



# SISTEMA ULTRAPURIFICADOR MASTER SYSTEM

MS3000 TOC





O ultrapurificador Master System MS3000 TOC, da marca GEHAKA, é um sistema projetado para obtenção de água ultrapura tipo 1 a partir de fontes de água potável ou que possuam padrões de pureza equivalentes às redes públicas de abastecimento. O MS3000 TOC possibilita que o usuário atenda aos padrões rigorosos de diversos compêndios oficiais e normativos, como ASTM, USP, ISO, CTLE-04 INMETRO, ANVISA, MAPA e FDA.

O Ultrapurificador MS3000 TOC também oferece funcionalidades como programação do volume de água servida, ajuste do set point de condutividade, registro da troca de filtros e impressão de relatórios.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Resistividade	18 Mohm*cm a 25°C – Parâmetro indicado no display
Condutividade	0,056µS/cm a 25°C – Parâmetro indicado no display
TOC	< 10 ppb (em recirculação) – Parâmetro indicado no display

Bactérias heterotróficas	< 0,001 UFC/mL
Endotoxinas	< 0,001 Ue/mL

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Peso	25 kg (vazio) e 38 kg (cheio)
Dimensões	345 x 311 x 192mm
Acessórios disponíveis na embalagem	6 bobinas de papel 1 cabo de alimentação AC 1 Caneta touch 1 Guia prático

### LEITURA DE TOC

Faixa de operação	0 a 500ppb
Divisão	0,1ppb
Precisão	± 5% FS

### CONDUTIVIDADE

Faixa de operação	0,01 a 100 µS/cm
Divisão	0,01 µS/cm
Precisão	± 0,3% FS

K célula típico	± 0,01 K
-----------------	----------

Função	Medida da qualidade da água servida
--------	-------------------------------------

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Alimentação	110VAC ou 220VAC
Frequência rede	50 a 60Hz

### VAZÕES

Água ultrapura produção	10 L/H
Água ultrapura vazão de serviço	50 L/H
Água desmineralizada	10 L/H
Capacidade tanque interno	12 litros
Capacidade tanque externo opcional	50 litros

### TEMPERATURA

Faixa Operação	0° a 100°C
Divisão	0,1°C
Precisão	± 0,3°C FS
Temp. de operação	Faixa de 1°C a 60°C

### IMPRESSORA

Método Impressão	Térmica
Densidade	203 dpi x 406 dpi
Papel	Amarelo, termico L= 56mm x Dia = 40mm
Durabilidade Impressão	5 anos (Papel Gehaka)
Velocidade	5,3 linhas/seg
Avanço papel	45 mm/seg
Vida prevista	30 milhões de linhas

### LIMITES PARA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO

Cloro Total	~ 2 mg/L
Ferro Total	~ 0,3 mg/L
Sílica Total	~ 30 mg/L
Dureza	~ 50 CaCO3 e MgCO3 mg/L
Condutividade	~ 250,0µS/cm



## CARACTERÍSTICAS

- **Monitoramento Contínuo:** Equipado com sistema digital de registro de dados, fornece informações em tempo real sobre a condutividade, resistividade, TOC e temperatura da água servida.
- **Ponto de coleta:** Ponto de coleta adicional de água desmineralizada (após osmose reversa), para finalidades menos nobres.
- **Etapas de Purificação:** Filtro de partícula, carvão ativado, osmose reversa, lâmpada UV, deionizador, filtro para retenção de endotoxinas, recirculação e ultrafiltração para controle microbiológico.
- **Recirculação Permanente:** Possui sistema de recirculação permanente da água purificada, garantindo que a água seja constantemente tratada e mantida com alto grau de pureza.
- **Luz UV com radiação de 185 nm e 254 nm com dupla ação:** germicida e oxidação do carbono orgânico.
- **Design Moderno e Compacto:** O MS3000 TOC possui um design moderno e compacto, tornando-o adequado para diversos ambientes laboratoriais. Sua versatilidade de instalação permite o uso em bancada, suporte de parede (opcional) ou montagem embaixo da bancada - usando o ponto de serviço remoto (opcional).
- **Programação de Volumes e Uso Simples:** Com o serviço de volumes programados, o usuário pode coletar volumes de água previamente programados com um único toque, proporcionando facilidade de uso.
- **Alimentação Direta da Rede de Abastecimento:** O MS3000 TOC pode ser alimentado diretamente pela rede de abastecimento de água, eliminando a necessidade de qualquer tratamento prévio, o que simplifica o processo de instalação e reduz os custos associados.



Assistência técnica  
em todo território nacional

## BENEFÍCIOS

- **Facilidade de Instalação e Operação:** O equipamento conta com conexões hidráulicas do tipo 'Easy Fit', garantindo uma instalação rápida e simplificada na rede/fonte de água disponível. Além disso, é equipado com um software avançado e uma interface intuitiva e acessível, proporcionando mais agilidade e eficiência na rotina do usuário.
- **Simplicidade de Manutenção:** Devido a utilização de portas laterais deslizantes, o acesso aos consumíveis é rápido e fácil, permitindo a troca dos elementos filtrantes tipo "baionetas" de encaixe rápido de forma simples e sem complicações, reduzindo assim o tempo de parada do sistema.
- **Garantia de Rastreabilidade:** Possui impressora térmica que permite o registro dos dados, como resistividade, condutividade, TOC e temperatura. Além disso, o sistema possibilita o controle acerca da validade de cada elemento filtrante, garantindo, portanto, a conformidade com as Boas Práticas de Laboratório (GLP) e a rastreabilidade dos processos.
- **Possibilidade de Armazenamento Ampliado:** O MS3000 TOC permite o armazenamento de um maior volume de água por meio da instalação de um reservatório externo opcional de 50 litros. Essa solução garante uma reserva estratégica para atender picos de demanda, proporcionando maior segurança e eficiência no abastecimento.

## APLICAÇÕES

Equipamento dimensionado para diversas aplicações em Laboratórios de Controle de Qualidade, Indústria Farmacêutica (Humana e Veterinária), Indústria em Geral e Centros de P&D, tais quais:

- Análises de Carbono Orgânico Total;
- Biotecnologia - Eletroforese;
- Cultivo Celular;
- Biologia Celular e Molecular;
- Histologia; ELISA
- Produção de Soluções Padrão;
- Lavagem de ampolas, frascos estéreis e vidrarias críticas;
- Cromatografia Líquida HPLC;
- Cromatografia Gasosa;
- Espectrometria de Absorção Atômica;
- Espectrometria de Emissão de Chama;
- ICP – MS.